**Тема Путешествие к центру Земли**.

**Тип урока:** Урок изучения нового.

**Вид урока:** Урок-путешествие.

**Цель урока:** изучить внутреннее строение Земли, познакомиться с горными породами и минералами, слагающими земную кору.

**Задачи:**

*Образовательные:*

* изучить внутреннее строение Земли.
* сформировать понятия : литосфера, ядро, мантия, земная кора,горные породы и минералы.

*Развивающие:*

* продолжить формирование умения самостоятельно работать с разными источниками информации (учебник, мультимедийная презентация, видеофрагменты, маршрутный лист, наглядными средствами обучения (коллекция «Горные породы и минералы», иллюстрированный материал).
* способствовать развитию логического и метапредметного мышления, познавательного потенциала, обогащение опыта творческой деятельности, обогащение и усложнение словарного запаса.

*Воспитательные:*

* содействовать воспитанию коммуникативности, любознательности.
* развитие эстетической и природоохранной культуры.

**Форма обучения:** групповая, индивидуальная.

**Методы и приемы работы:**интерактивные (АМО «Улыбнёмся друг другу» Немой фрагмент, Закончи предложение, ), проблемно-эвристический, наглядно – иллюстративный, объяснительно -иллюстративный, частично – поисковый.

**Ведущие понятия:** ядро, мантия, земная кора, литосфера, горные породы, минералы.

**Результаты урока:** формирование представлений о земной коре, горных породах и минералах.

**Оборудование:**

* компьютер,
* проектор,
* мультимедийная презентация,
* коллекция «Горные породы и минералы»,
* учебник, География 5-6 классы/ Алексеев А. И., Николина В.В., Липкина Е.К. и другие, «География.»5 класс,
* иллюстрированный материал,
* раздаточный материал,
* видеофрагмент “ Путешествие в центр Земли”,
* маршрутная карта.

**Использование ЦОР**: Презентация учителя.

**Планируемый результат**: Учащиеся знают внутреннее строение Земли, называют что такое горные породы и минералы.

**Планируемые образовательные результаты**

В результате сотрудничества обучающиеся дадут определения понятиям: ядро, мантия, земная кора, литосфера, горная порода, минерал, полезные ископаемые, объяснят отличие горной породы от минерала.

Личностные

* формирование познавательного интереса к предмету изучения;
* формирование навыков работы по образцу при консультативной помощи учителя;

Метапредметные:

Познавательные –

* находить в учебнике достоверную информацию;
* анализировать (в т.ч. выделять главное) и обобщать;
* делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения.

Регулятивные-

* Выполнять учебное задание в соответствии с планом;
* выдвигать версии;
* выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.

Коммуникативные-

* Договариваться и приходить к общему решению при работе в группе;
* Учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству в рамках учебного диалога.

Предметные:

* Объяснять своими словами суть основных понятий;
* Описывать внутреннее строение Земли, называть основные методы изучения её недр;
* Называть отличие горной породы от минерала,

**Используемые учебники и учебные пособия:**

1. Учебник География. Начальный курс.5 класс. Авторы: И.И.Баринова, А.А.Плешаков, Н.И.Сонин. Издательство Москва, Дрофа», 2014г.

2. Материалы рабочей тетради к учебнику географии 5 класс (Н.И.Сонин, С.В.Курчина)

3. Мультимедийная презентация

Ход урока

1. Организационный момент

Приветствует учащихся.

-Здравствуйте, ребята.

С добрым утром начат день,

Первым делом гоним лень.

На уроке не зевать,

А работать и искать.

Улыбнитесь друг другу ,пожелайте хорошего настроения .Спасибо.

***Учитель Ребята отгадайте загадку***

**Слайд №1**

**А**тмосфера и вода,

Солнце, тёплые ветра,

Круглая, вращается,

Как называется?

Ученики :(***Земля)***

**Учитель** -Что вы знаете о нашей планете Земля?

**Ученики** : круглая , имеет форму шара………..

Учитель : Правильно , молодцы

Учитель Ребята, а вы когда-нибудь задумывались о строении планете - Земли?

Ученики (Да /нет).

Учитель :Каждый человек рождён мечтателем и путешественником. Вы любите путешествовать?

Ученики Да !

Учитель Давайте сегодня мы отправимся в увлекательное виртуальное путешествие.

Учитель :А поможет нам совершить путешествие карта-маршрут. Она есть у каждого на парте .

Учитель : Обратите внимание на слайд Какие ассоциации вызывает у вас иллюстрация? ***Слайд 2***

***Предположите, о чём мы сегодня будем говорить на уроке?***

***Учитель Кто догадался, какую тему урока нам сегодня предстоит изучить? Ученики*** (Внутреннее строение Земли) ***Слайд 3***

***Учитель -*** Запишите тему урока в карту-маршрут.

**Учитель**- Путешествие в центр Земли реальность или фантастика? ***Слайд 4***

Ответить на вопрос мы постараемся в конце нашего путешествия.

Учитель -А сейчас давайте представим на минутку, что мы погружаемся в недра Земли.Что мы там увидим? ***Видео 1 Слайд 5***

***Ученики*** Все это подземные ископаемые, которые использует человек в своей деятельности.

***Учитель Какую цель вы перед собой поставите сегодня на уроке? Чему вы должны научиться? Что мы должны узнать о строении Земли? Слайд 6***

***Ученики :*** изучить внутреннее строение Земли, познакомиться с горными породами и минералами

***Какие средства нам помогут достичь этих целей***

Ученики Учебник , ручка , ………….

**Учитель:**  Совешенно верно :цель урока: изучить внутреннее строение Земли, познакомиться с горными породами и минералами

***А поможет нам в изучении внутреннего строения земли , следующий план работы :***

***План : слайд 7***

1. Внутреннее строение земли.
2. Строение ядра.
3. Строение мантии.
4. Земная кора и ее строение. Метод бурения.
5. Рельеф.

**Учитель** -Предлагаю отправиться в путь.

Но мы должны определить маршрут движения.

Вам предстоит просмотреть немой видеофрагмент. В нем наш маршрут.

Внимание на экран. ***Видео 2 Слайд 8***

-Озвучьте маршрут вначале друг другу в паре, а потом всему классу.

Запишите его в карту-маршрут.

**Учитель** Сегодня вы работаете в карте-маршрута. . В ходе изучения вам будет нужно заполнить таблицу в ваших картах (пустые таблицы выданы всем учащимся).

**Остановка Ядерная .**

**Учитель**– Наш корабль находится в самом центре Земли. Что же у Земли внутри?  (Показать модель «Внутреннее строение Земли»)

**Ученики**  Ядро , мантия, земная кора

**Учитель** Давайте более подробно , познакомимся с каждым из составляющих частей земли

**Учитель** Начнем наше путешествие из самого центра Земли, которое называется ЯДРО. Ядро Земли - пока загадка для науки.

**Учитель Из каких источников мы узнаем о ядре**

**Ученики . В учебнике**

**Учитель На стр 94 найдите , кто быстрее найдет о ядре**

**Ученики Ядро** находится на очень большой глубине. Его внешняя граница находится на расстоянии 2900 км. Состоит из двух частей: внутреннее и внешнее. (Ученики делают рисунок)  
Температура ядра около 6000 градусов. Состоит из двух частей. Внутреннее ядро твёрдое, состоит из железа и никеля, внешнее относительно лёгкое, каждый кубический см  весит 14 грамм. Предположительно состоит из серы.(Показать серу)

**Учитель** Запишем это в таблицу.( проверяем**) Слайд 9**

**Остановка Мантия**

– **Учитель** Наш корабль исследует далее недра Земли.

Проходит немного времени, и мы вступаем в новый, чрезвычайно толстый слой   
– Учитель Какой следующий слой  встречается нам на пути?

Ученики (Мантия)

**Учитель Из каких источников мы узнаем о мантии**

**Ученики . В учебнике**

**Учитель На стр 94 кто быстрее найдет , где говорится о мантии**  
 **Ученики – Мантия** в переводе означает «покрывало» и действительно покрывает ядро. Это самая большая внутренняя оболочка Земли. Составляет 82% всего объёма планеты. Верхний слой мантии называется астеносферой. (От греч. «астенес» – слабый) Сейсмические волны распространяются сравнительно медленно. Слой более пластичный, чем вся остальная часть мантии и служит «смазкой», по которой перемещаются плиты.

Учитель Запишем это в таблицу.(проверяем ) **Слайд 10**

**Остановка Земная кора**

**– Учитель** Наше путешествие по недрам Земли продолжается.  
**– Учитель** Какой следующий слой встречается нам на пути?

**Ученики**  (Земная кора)

**Учитель Из каких источников мы узнаем о земной коре**

**Ученики . В учебнике**

**Учитель На стр 94-95 кто быстее найдет , где говорится о земной коре**

**Ученики**– Толщина **земной коры** различна: от 75 км под материками и 5–17 км под океанами. Это твёрдая оболочка

**Учитель Земная кора**- верхняя часть твердой оболочки Земли **ЛИТОСФЕРЫ**

Учитель Запишем это в таблицу.( проверяем )**Слайд 11**

Учитель проверяем действительно мы правильно исследовали

*Просмотр видеофрагмента*. ***Видео***  **Слайд12**

**Учитель Земная кора**- верхняя часть твердой оболочки Земли **.** Ее называют **литосфера** На поверхности земной коры встречаются неровности **Рельеф –это все неровности земной поверхности. Слайд 13**

**Учитель:** Ребята вы не устали?

Предлагаю немного поднять настроение. Выходим из-за парт. Готовы! Выполняем веселую физкультминутку. ***Слайд 4***

***Голова чтоб не болела,***

***Ей вращаем вправо-влево.***

***А теперь плечами крутим***

***и для них разминка будет.***

***Тянем наши ручки к небу.***

***В стороны разводим.***

***Повороты вправо-влево,***

***Плавно производим.***

***Наклоняемся легко,***

***Достаем руками пол.***

***Потянули плечи, спинки.***

***А теперь конец разминки!***

***Хоть приятно разминаться.***

***Вновь поря нам заниматься!***

**Остановка Горная Слайд 15**

***Учитель*** На поверхности земной коры мы с вами живем: построили города, села, заводы, дороги. Из ее недр добываем полезные ископаемые, она дает человеку воду, энергию и многое другое. И поскольку земная кора является самой верхней оболочкой Земли, то и изучена она лучше.

\_ **Учитель** Что нам с вами нужно еще узнать, чтобы наши знания о земной коре были более полными?

**Ученики**  Узнать, из чего состоит земная кора?

**Учитель** - Предположите, из чего же она состоит?

**Ученики.** Камней . Горных пород .

**Учитель** Молодцы Действительно , наша земная кора состоит из горных пород

**- Учитель** Можете ли Вы, ребята , предположить, почему горные породы называют «горными»? Разве камни есть только в горах?

**Учитель** Оказывается, термин «горная порода» достался нам в наследство с далеких времен, когда руду для выплавки металла добывали в горах и были мастера рудного (горного) дела. С тех пор все породы называют горными. Вспомните сказку о хозяйке медной горы и Даниле мастере Бажова Павла Петровича («Малахитовая шкатулка»)

**Учитель** *Горные породы – породы, слагающие земную кору.* ***Слайд 16***

***И горные породы разделяются на 3 группы***

**Учитель** ( на столах образцы горных пород, 3 вида: осадочные, магматические, метаморфические). **Слайд17,18,19,20,21**

- Познакомимся поближе с горными породами. Рассмотрите горные породы, которые лежат у Вас на столах.

**Учитель**- Как Вы думаете, почему одни из них имеют однородную окраску, а другие разноцветные?

(предполагают: из разных веществ состоят.)

**Ученики**- Правильно, но эти вещества называют минералами.

***Минералы – тела природы, входящие в состав горных пород. .*** ***Слайд 22***

**Учитель:**  Горные породы могут состоять из одного минерала и нескольких минералов. ***Слайд 23***

**Учитель** :Есть породы, состоящие из одного минерала (кварц из кварца)

Породы, состоящие из нескольких минералов (гранит из кварца, слюды, полевого шпата)

-Можно ли отличить горные породы? (По цвету, блеску, прочности, твердости)

**-Горные породы и минералы, которые человек использует , называют полезными ископаемыми. *Слайд24***

**Учитель** -Наша страна, в которой мы живем, очень богата полезными ископаемыми. Конечно, они есть и в нашей местности

**Учитель**. Какие вы знаете полезные ископаемые, которые добывают в нашей местности? **Ученики** ***( , речной песок, карьерный песок, глина .)Слайд 25,26***

**Учитель** -Нам этим можно гордиться. Но необходимо бережное отношение к использованию их. Вы со мной согласны? Почему?

**Ученики отвечают**   
 **Учитель –** Я думаю, у каждого из вас возник вопрос: как же люди узнали, что у Земли внутри?

***Слайд 27,28,29***  
 **Учитель** –Ценную информацию о строении Земли человечество получает в результате

* бурения скважин. ***(Кольская сверхглубокая скважина, глубина которой более 15 км.Бурили её не ради разведки или добычи полезны ископаемых, а чтобы изучить древнейшие породы нашей планеты и познать тайны идущих в них процессов.)***
* Изучить строение земной коры помогают шахты, которые роют для добычи полезных ископаемых.
* полезных ископаемых.
* Познать глубокие недра позволяет наука сейсмология – наука о землетрясениях.
* и космический метод, который основывается на фотоснимках, которые делаются из космоса.

Земная кора состоит из ПЛИТ, которые постоянно находятся в движении. ***Слайд 30***

Плиты двигаются по размягченной мантии, как по маслу в горизонтальном направлении (со скоростью 1-6 см в год) и вертикальном направлении (со скоростью несколько мм в год).

- Силы, которые вызывают движение литосферных плит, возникают при перемещении вещества мантии (как при кипении воды происходит смешивание верхних и нижних слоев)( будем изучать в 7 классе) **Слайд 31**

**Остановка Возвращение домой**

**Учитель:** Наш корабль подходит к конечной точке путешествия по недрам Земли. Мы с вами оказались на поверхности Земли

**Учитель** Предлагает вспомнить тему и цель урока, соотнести с планом работы, записанным на доске, и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.

**-– Учитель** . Как вы думаете, путешествие внутрь земли: реальность или фантастика – Почему?  ***Слайд 32***

**Ученики**  *(Давление, температура)*

**Закрепление**

Ребята! У каждого из вас карта маршрута , они полностью заполнены

Какие вы молодцы , я надеюсь , что эти знания вам в жизни пригодятся

На слайде есть перечень характеристик внутренего строения земли выбрать то ,что принадлежит строению земли ( ответить да/нет ) **Слайд 33,34**

*1.* Мантия – это верхняя оболочка Земли. *(нет)*

*2.* Ядро состоит в основном из железа и никеля. *(да)*

*3.* Земная кора находится в центре нашей планеты. *(нет)*

4. Слово «рельеф» в переводе с греческого языка означает «покрывало». *(нет)*

5. Земная кора состоит из горных пород и минералов. *(да)*

6. Земная кора и верхняя мантия образуют – литосферу. *(да)*

7. Под материками земная кора тоньше, чем под океанами. *(нет)*

**Рефлексия Подведение итогов**

Продолжи предложение… ***Слайд 35***

* *Сегодня я понял……*
* *Теперь я могу…….*
* *Я приобрёл……*
* *Меня удивило……*
* *Я попробую……*
* *Мне захотелось……*

**Учитель** А кто из вас хотел бы совершить это путешествие еще раз?

**Ученики** *(я..)*

**Учитель** Тогда я предлагаю вам найти и прочитать книгу Жюль Верна. «Путешествие к центру земли» **Слайд 36**

**Д/з п20 стр94-98 Слайд 37**

* **Оценка работы**
* **Учитель:** Спасибо за работу!
* Урок окончен, до новых встреч.